Beiträge zur österreichischen Grotten-Fauna.

Von Dr. **Heinrich Wankel.**

(Mit 4 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 31. Jänner 1861.)

Ungleich ärmer als die ungarischen und Karsthöhlen sind an Mannigfaltigkeit der den Grotten eigenthümlichen Fauna jene des devonischen Kalkes in Mähren.

Nur wenige Vertreter finden sich in ihnen und manche Thierclassen, die den Karstgrotten eigen sind, scheinen jenen ganz zu fehlen: so konnte der Hypochthon, dem in den unterirdischen Seen unterhalb der Hochebene von Ostrov, in den Seen der Hugohöhlen etc. hinreichend Gelegenheit zum Fortbestehen gegeben ist, bisher noch nicht aufgefunden werden und die meisten augenlosen Kerfe und Crustaceen fehlen darinnen gänzlich.

Dennoch aber hat die Natur auch hier die Thierwelt geweckt und ihr Mittel gegeben das Leben daselbst zu fristen.

Die Mollusken werden durch die an feuchten und dunklen Orten vorkommenden *Helix cellaria* vertreten, zahlreiche Arachniden und vorzüglich Milben breiten sich über alle Räume aus, um in Gesellschaft mit Poduren und Myriapoden die finstere Nacht der feuchten Grotte zu theilen.

Vor Allen kann als wahres Höhlenthier der mährischen Höhlen der von mir aufgefundene und von Camill Heller beschriebene *Brachydesmus subterraneus* [1]) gelten und die *Trachysphaera Schmidti* [2]) ist durch eine von ihr verschiedene Form repräsentirt.

---

[1]) Heller, Camill Dr., Beiträge zur österreichischen Grotten-Fauna. Aus den Sitzb. d. math.-naturw. Section d. k. Akad. d. Wissensch. 1857. Bd. XXVI, p. 318.

[2]) Ebendaselbst, pag. 315.

Das Genus *Tritomurus* [1]) der Thysanuren findet in den von Kolenati beschriebenen *Tritomurus macrocephalus* [2]) seine Vertreter und ihm reiht sich an, der von mir gefundene *Heteromurus*. Auch Schioedte's *Anurophorus* finden wir in dem von Müller beschriebenen *Anurophorus gracilis* [3]) wieder und eine neue *Anura* [4]) in schwarzer und weisser Abänderung gesellt sich ihm bei.

Wenn uns auch das Obisium mangelt, so kann das, obwohl nicht blinde, doch schneeweisse *Leiobunum troglodytes* ihm entgegengestellt werden und nebst mehreren noch unbestimmten Spinnen lebt in der *Byči skála*, der Katharinen- und Slouper Höhle, ein Bekannter südlicher Grotten: der *Eschatocephalus gracilipes* [5]) und an die *Notaspis Kolenatii* [6]), die *Porhostaspis lamulata* [7]), und den *Gamasus pygmaeus* [8]) reihen sich neue Arten, die in diesen Blättern ihre Beschreibung finden mögen.

Neben dieser, unseren Höhlen eigenthümlichen Thierwelt, hat noch eine eingewanderte ihren Sitz hier aufgeschlagen. Die Reste reissender Säugethiere und die Verhältnisse, unter welchen dieselben gefunden werden, zeigen deutlich, dass der grimmige Höhlenbär eine lange Reihe von Jahren hier gelebt, bis ihm durch die Höhlenhyäne, den Höhlenlöwen und den Höhlenvielfrass dieser Wohnsitz streitig gemacht wurde.

An die Stelle dieser längst erloschenen Geschlechter treten der Fuchs, der Dachs und die Fischotter, und eine grosse Menge Chiropteren fand sich ein, um Schutz und ein warmes Winterquartier zu finden.

In Form von grossen Klumpen, dachziegelförmig an einander hängend, schläft *Vespertilio murinus* an unzugänglichen Stellen, während niedrige Strecken, der in sein Patagium gehüllte *Rhinolophus hyposiderus* und sein Stammgenosse, der *Rhinolophus ferrum equinum* grosse abseits gelegene Hallen wählt.

---

[1]) Frauenfeld, G., Verhandlungen des zool. botan. Vereins in Wien 1854. Sitzb. p. 17.

[2]) Kolenati, F., Prof., Zwei neue österr. Poduren. Aus den Sitzb. d. math.-naturw. Section d. k. Akad. d. Wissensch. 1858, Bd. XXIX, p. 241.

[3]) Müller, Jul., Beiträge zur Höhlen-Fauna Mährens. Lotos, 1859, p. 30.

[4]) Ebendaselbst.

[5]) Frauenfeld, G., Verhandlung des zool. bot. Vereins in Wien. Bd. III, p. 57.

[6]) Müller, Jul., Beiträge zur Höhlen-Fauna Mährens. Lotos, 1859.

[7]) „ ebendaselbst.

[8]) „ ebendaselbst.

Die engen Spalten und kleinen Löcher werden von *Vesperugo Nilsonii* und *discolor*, von *Vespertilio Nattereri, mystacinus* und *dasycneme* aufgesucht, und in kleinen niedrigen Domen hängt einsam *Vespertilio ciliatus*, während *Vesperugo pipistrellus* in ganzen Colonien sich in enge Spalten der kalten, nahe dem Eingang gelegenen Strecken zwängt, wo auch hinter Tropfsteinfalten und in engen Felsenklüften theils paarweise, theils allein, der *Plecotus auritus* und *Synotus barbastellus* überwintert.

Durch diese grosse Anzahl Chiropteren werden auch viele ihnen anhängende Parasiten hineingeschleppt und abgestreift, um vage herum zu irren; auch lockt zur Sommerszeit die Dunkelheit und der feuchte Moder zahlreiche Insecten herbei; ganze Heere von, theils hier erzeugten, theils verirrten Dipteren durchschwirren die Luft und von Coleopteren sind es vorzüglich die *Carabi, Cryptophagi, Silphae* und *Staphylini*, welche diese Räume lieben.

Bevor ich nun zur Beschreibung einiger Höhlenthiere übergehe, sei es mir noch erlaubt meinen Dank dem Herrn Doctor Ludwig Redtenbacher für die freundliche und bereitwillige literarische Unterstützung auszudrücken, die er mir angedeihen liess.

Trachysphaera Hyrtlii nov. sp.

Taf. I, Fig. 1—3.

Die Gattung gehört nach Heller zu den Glomeriden, in die Abtheilung der Chilognathen und charakterisirt sich durch die geringe Anzahl der Körpersegmente, Form und Anzahl der Augen und Beschaffenheit der Oberfläche.

Die neue in unseren Höhlen lebende Art zeichnet sich durch folgende Charaktere aus.

Der Körper ist länglich, zum Zusammenrollen geeignet, besteht wie die *Trachisphaera Schmidtii* aus 11 auf einander folgenden Segmenten und sechzehn Fusspaaren. Das erste auf den Kopf folgende Segment besitzt einen convexen, in der Mitte etwas hervortretenden Rand; das zweite hinter denselben gelegene und grösste Segment hat vollkommen abgerundete Vorderecken und ist mit unregelmässig zerstreut liegenden Höckern besetzt; die übrigen Segmente mit Ausnahme des letzten, das so beschaffen ist, wie bei der von Heller beschriebenen Art, besitzen alle eine gleiche Länge.

Der Kopf, die Fühler, Augen und Mundwerkzeuge sind wie bei *Trachysphaera Schmidtii* beschaffen.

Länge des Thieres = 0·003 Par. Meter.
Breite „ „ = 0·0013 „ „

Von der *Trachysphaera Schmidtii* unterscheidet sich diese Art durch die bedeutendere Grösse, die verschiedene Beschaffenheit der Leibesringe, namentlich der zwei vorletzten Segmente, durch die grössere Anzahl der Fusspaare und durch die zerstreut liegenden incrustirten Höcker, die dem Thiere ein eigenthümliches Aussehen geben.

Es kömmt sehr selten in der Slouper Höhle vor und liebt vorzüglich trockene Travertin-Stellen entfernter wenig besuchter Strecken. Bei der geringsten Annäherung rollt es sich zusammen, um kaum wieder aufgefunden zu werden.

Heteromurus nov. gen.

Taf. I, Fig. 4—11.

Gehört zu den Thysanuren, in die zweite Zunft, die Poduriden: und zur zweiten Gruppe, erste Unterabtheilung mit geneigtem Kopfe: Podurellen.

Der Körper ist cylindrisch, etwas platt gedrückt, fein behaart, mit sieben deutlichen Segmenten, wovon das erste, fünfte und sechste die längsten, das dritte und Analglied die kürzesten sind.

Der Kopf ist länglich rund, etwas geneigt, unter dem Vorderrande des ersten Segmentes eingefügt. Die Fühler fast noch einmal so lang, als der Kopf, halb so lang, als der Körper, viergliederig, von denen das erste kürzeste Glied in einer tellerförmigen Vertiefung sitzt, das zweite und dritte gleich lang und das vierte spindelförmig und unbedeutend länger ist, als die zwei vorhergehenden. Alle Glieder sind mit kurzen Borsten reihenweise besetzt.

Die Springgabel ist dreigliederig, das letzte Gelenk jedoch schwer wahrnehmbar und nur durch den Ansatz stärkerer Borsten kenntlich, die Rückenkante der Gabelschenkel gezähnt und durchzogen von einem breiten Band zikzakartig gewundener Muskelfasern. Die Füsse sind dreigliederig mit zwei Klauen an der Spitze, wovon die äussere und grössere beweglich ist. Augen sind nicht wahrnehmbar. Die Mundwerkzeuge bestehen aus einer dreieckigen

beweglichen borstigen Oberlippe, aus einer mit den Palpen verwachsenen Unterlippe, die ebenfalls in ihrem Ende stark geborstet ist und zwei nach innen hakenförmigen Mandibeln, die an ihrer inneren Kante mit fünf Zähnen bewaffnet sind, von denen der äusserste stärker und durch eine grosse Lücke von den übrigen getrennt ist. Die Maxillen versteckt und ebenfalls gezähnt. Der am Bauche zwischen den Schenkeln des letzten Fusspaares befindliche Cylinder ist dicht behaart und lässt beim grösseren Drucke unter den Deckgläschen eine fleischige Masse hervortreten.

Länge des Körpers sammt dem Kopfe = 0·0015 Par. Meter,
" " " " Kopf, Fühlern
und Sprunggabel = 0·0028 " "

Von den vier, dem *Heteromurus* am nächsten stehenden Gattungen: dem *Tomocerus, Cyphoderus, Hypogastrura* und *Tritomurus* unterscheidet er sich durch die geringe Zahl seiner Körpersegmente, Beschaffenheit der Fühler und Sprunggabel, von den ersteren drei noch ferner durch den Mangel an Augen, nähert sich durch dieses Kennzeichen dem *Tritomurus*, von dem ihm die Beschaffenheit der Fühlerglieder und die dreitheilige Sprunggabel trennt.

Durch seinen walzenförmigen, etwas plattgedrückten behaarten Körper und die Ähnlichkeit der Fühler, ist er mit dem *Cyphoderus* verwandt, welcher jedoch nebst der kapuzenartigen Erweiterung des ersten Segmentes noch eine zweigliedrige Sprunggabel besitzt [1]).

Heteromurus margaritarius nov. sp.

Diese Species ist im Leben perlmutterglänzend, mit einer schwachen gelben Färbung, im Tode blass rosenroth und besitzt zwischen den Fühlern und in der Mitte der Leibessegmente unregelmässige Haufen hell brauner Pigmentzellen.

---

[1]) Ich kann es nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit, einer Abnormität zu erwähnen, die ich bei den meisten dieser Thiere vorfand. Ich habe nämlich beobachtet, dass gewöhnlich der rechte Fühler der Art verbildet ist, dass die zwei letzten Glieder zu einem langen Gliede verschmolzen erscheinen. An einem Exemplare fand es sich sogar an beiden Fühlern; dieselben bestanden daher in diesem Falle aus drei Gliedern, von denen das dritte im Verhältniss zu den anderen sehr lang war. Dasselbe gilt auch von der Sprunggabel und zwar in der Art, dass das vorletzte Glied sehr häufig mit dem letzten so sehr verschmolzen erscheint, dass eine Trennung kaum wahrgenommen wird, während bei anderen Exemplaren dieselbe sehr deutlich ist.

Sie lebt in der Slouper Höhle und bewohnt die tief liegenden Räume, hält sich meistens an sehr feuchten Stellen unter Holz, Kohle oder auf dem Travertin auf. Auch trifft man sie häufig auf der Oberfläche der Tropfbrunnen, auf der sie behende umherspringen. Sie ist es, die nebst den *Anurophorus* und der *Anura* den meisten hier lebenden Arachniden und vielen Acarinen als Nahrung dient.

Dicyrtoma pygmaea nov. sp.

Taf. I, Fig. 12—15.

Diese ebenfalls zu den Thysanuren, in die zweite Zunft, die Poduriden und erste Gruppe, die Sminthuren gehörige Art, ist eine der kleinsten der bisher bekannten.

Der Körper ist oval, von der Seite zusammengedrückt, nach hinten etwas verlängert, mit sechs Segmenten und blassbrauner Pigmentzeichnung. Der Kopf ist länglichrund, geneigt, hinter den Fühlern mit zwei dreieckigen, schwarzen Flecken, die glomerirte Augen zu sein scheinen. Die Fühler sind achtgliedrig, nach dem dritten Gliede knieförmig gebogen, spärlich behaart; das erste (Wurzel-) Glied kurz, in einer tellerförmigen Vertiefung sitzend, das zweite etwas länger, das dritte und vierte gleichlang, das fünfte, sechste und siebente kurz, länglichrund und das letzte etwas konisch hinausgezogen. Auf das Analsegment des Körpers folgt ein bedeutender, unregelmässiger, mit kurzen Borsten besetzter Anhang; die unter demselben hervorragende Sprunggabel ist dreigliederig und wird in ihrer Wirkung durch jederseits zwei viergliedrige Sprungfäden, von denen der hintere unter dem letzten, der vordere unter dem vorletzten Rückensegment entspringt, unterstützt. Zwischen den Schenkeln des letzten Fusspaares ragt ein fleischiger Cylinder hervor, der an seinem Ende eine bedeutende Anschwellung sehen lässt.

Länge des Thieres sammt Springgabel und Fühlern = 0·0005 Pariser Meter.

Durch den Sprungapparat, die geringe Grösse und durch die Deutlichkeit der Rückenschilder unterscheidet sich unsere Species hinreichend von allen bisher beschriebenen.

Das Thier kommt ziemlich selten in der Slouper und Katharinen-Höhle, in den während des Winters abgesetzten Fledermausexcre-

menten vor und ist sehr schwer zu erlangen, da es bei der geringsten Berührung mit unglaublicher Schnelligkeit verschwindet.

Leiobunum troglodytes nov. sp.

Taf. II, Fig. 1—7.

Dieses zu der Familie der *Phalangita* Latreille's oder zu den Opilioniden Koch's gehörige Thier bietet eine in den fernsten Winkeln der Höhle vorkommende eigenthümliche Erscheinung.

Der Leib ist eiförmig, mit kurzen stachelartigen Borsten sparsam besetzt, am Rücken mit undeutlichen, am Bauche deutlichen Ringen. Der von der Seite geschene halbkugelige, von oben längliche Augenhügel ist hoch, ohne Kammzähnchen mit zwei halbkugeligen schwarzen Augen, zwischen welchen eine mit kleinen Wärzchen besetzte Rinne liegt.

Die Kieferfühler, mit dickem konischen Basalgliede, kurzem knieförmig nach abwärts gebogenen zweiten Gliede, sind mit kurzen stachelartigen Borsten, wie der Körper besetzt und tragen an ihrer Spitze eine nach abwärts gerichtete gezähnte Scheere, deren oberer längerer Schenkel an seiner inneren Seite einen langen spitzigen Zahn trägt. Die Zangenfinger sind an der Spitze braunschwarz. Die Kauplatten der Taster sind nach innen gezähnt mit zwei im Verhältniss zu dem Körper sehr langen Tastern, von denen das dritte Glied gewölbt, das letzte kolbig angeschwollen ist und zwei äussere und vier innere fingerartige Krallen trägt. Alle Glieder, besonders die drei letzten der Taster sind mit kurzen an der Spitze geknöpften Borsten bürstenartig besetzt.

Die Unterlippe ist wulstig, etwas gespalten; die Füsse sehr lang mit kurzen dicken Hüften und wenig gebogenem Knie, das zweite Fusspaar das längste, das dritte das kürzeste.

Das erste Fusspaar hat zehn Fussglieder und sechs Tarsenglieder,

„ zweite „ „ „ „ „ zehn „
„ dritte „ „ acht „ „ sieben „
„ vierte „ „ „ „ „ sechs „

Die Tarsen sind an ihrem Ende mit einer stark gebogenen Kralle bewaffnet, alle Fussglieder sind fein behaart, mit längeren dünn stehenden und kürzeren dichten Haaren bedeckt.

Länge des Körpers . . . . = 0·001 Par. Meter.
„ „ längsten Fusspaares = 0·0045 „ „
„ der Taster . . . . . = 0·0025 „ „

Dieses Thier kann mit Recht der Gattung *Leiobunum* eingereiht werden, mit der es durch Gestalt, Verhältniss der Füsse zu dem Körper, geringe Anzahl der Fussglieder, Form und Beschaffenheit der Taster, der Augenhügel u. s. w. die nächste Verwandtschaft hat.

Es kommt dem *Leiob. hemisphaericum* und besonders jungen Individuen desselben sehr nahe, doch abgesehen, dass die Zeichnung von schwarzbraunen Flecken und Streifen ihn wesentlich von demselben trennen, wird es noch dadurch unterschieden, dass der Augenhügel bei ersterem roth und an der Seite schwarz gefärbt ist.

Von *Leob. bicolor*, *roseum* und *ovale* unterscheidet es die Grösse, Gestalt und Zeichnung.

Diese durch eine weisse Farbe ausgezeichnete Spinne kommt in entfernt gelegenen Strecken der Slouper Höhle, an feuchten Stellen unter Holz, Kohle oder auf Travertin vor, worauf es, durch die langen Beine behindert, sehr träge vorwärts schreitet.

Scyphius spelaeus nov. sp.

Taf. III, Fig. 6—9.

Dieses, in allen Grotten Mährens häufig vorkommende Thier, gehört zu der Familie der *Eupodiden*, der Laufmilben Koch's.

Der Körper ist mehr breit als cylindrisch, seitlich etwas ausgebaucht, dicht behaart, mit wenig vorstehenden Schultern, an denen drei Borsten, zwei kurze nach aussen und eine lange nach hinten gerichtete, stehen. Der Vorderleib ist kegelförmig, vom Hinterleib deutlich abgesetzt, mit zwei nahe den Schultern stehenden glänzenden Augen und horizontal herausstehenden zangenartigen Kieferfühlern, die aus einem oberen spitzigen und unteren stumpfen Schenkel bestehen, welche gleich einer Kneipzange auf einander fallen.

Das Basalglied derselben ist auf seiner oberen Fläche stark gewulstet. Die Taster sind fünfgliederig, die einzelnen Glieder schlank, mit starken langen, quirlförmig um die Gelenke angeordneten Haaren besetzt. Die Beine sind ziemlich lang, die Hüften vortretend, das

Schenkelglied des zweiten Fusspaares stark nach vorwärts gekrümmt, die übrigen Glieder gleich lang, die Tarsen mit einer kurzen und zwei langen gegenüber stehenden Krallen bewaffnet. Ebenso wie die Taster sind alle Füsse mit um die Gelenke quirlförmig angeordneten Borsten besetzt. Am After eine kleine Drüse. Der Körper ist hellweiss, im Tode etwas gelblich.

Länge des Körpers = 0·001 Par. Meter.
Breite „ „ = 0·0006 „ „

Am nächsten steht diese Species den von Koch beschriebenen *Scyph. albido-hyalinus* und *albellus* seiner weissen Farbe wegen, unterscheidet sich aber von ersteren durch seine Form; es besitzt nämlich der *Scyph. albido-hyalinus* hervortretende, mit drei kurzen Borsten bewaffnete Schultern und einen starken Eindruck am Hinterleib, der noch überdies einen grossen eiförmigen Längsfleck wahrnehmen lässt.

Der Gestalt nach nähert sie sich sehr dem *albellus*, weicht aber von diesen dadurch ab, dass letzterer nur eine nach vorn und zwei nach hinten stehende Schulterborsten besitzt und der Körper mit schattigen Streifen gezeichnet ist.

Von den übrigen *Scyphius*-Arten trennt sie hinreichend die verschiedene Färbung und Zeichnung.

Es ist ein sehr schnelles und lebhaftes Thier, das nach jeder kurz zurückgelegten Strecke ausruhen muss und über alle Räume der von mir untersuchten Höhlen verbreitet ist. Es liebt vorzüglich feuchte Stellen und hält sich unter Kohlen- oder Holzstückchen auf.

Linopodes subterraneus nov. sp.

Taf. III, Fig. 1—4.

Eine ebenfalls zu der Familie der *Eupodiden*, der Laufmilben Koch's gehörige Milbe mit nachstehenden Charakteren:

Der Körper ist gewölbt, eiförmig, ohne Schultern, mit drei Schulterborsten, wovon die eine lang, etwas nach hinten, die zwei kurzen aber nach vorne gerichtet sind; in der Mitte ist er durch einen dunkleren Streifen in zwei beinahe gleiche Hälften getheilt, der hintere Rand mit mehreren nach rückwärts stehenden Borsten. Der Körper, der sparsam beborstet ist, erscheint bei jungen Individuen blendend weiss, bei älteren aber gelblich und selbst bräunlich.

An der Seite des Vorderleibes befindet sich jederseits, nahe der Schulterstelle, ein zusammengesetztes glänzendes lichtes Auge.

Die Kieferfühler sind konisch verlängert, an der Basis verwachsen und schnabelartig gestaltet, mit einem oberen an der Spitze getheilten, gewölbten, an beiden Seiten fein gezähnten und einem unteren flachen spitzigen Schenkel.

Die verhältnissmässig kurzen Taster sind fünfgliederig, haben kurze breite Glieder, von denen das letzte büschelartig getheilt ist. Alle Füsse haben sechs Glieder, das erste Fusspaar ist sehr dünn und dreimal so lang als der Körper, die übrigen sind kurz und dick, und sämmtlich sparsam mit Borsten besetzt. Das Tarsenglied trägt eine doppelte vorstreck- und zurückziehbare Klaue. Auf der Bauchfläche befindet sich hinter der Anheftung des letzten Fusspaares ein halbrundes weisses, aus runden kleinen Schüppchen bestehendes Schildchen.

Länge des Körpers . . . . . = 0·0007 Par. Meter.
„ „ „ sammt ausgestreckten Vorderfüssen
= 0·0021 „ „

Die meiste Ähnlichkeit hat diese Art mit *Linop. longipes* Koch seiner Wölbung und Gestalt wegen. Abgesehen dass der Körper dieses dunkler gelb ist und die vorderen Füsse viermal so lang sind, als der Körper, so unterscheiden ihn noch die zwei Schulterborsten, welche beide stark nach vorwärts gebogen sind.

Von *Linop. lutescens* unterscheidet ihn die Zeichnung, ersterer hat zwischen den Schultern einen kurzen Querstreifen und von da einen Längsstreifen nach rückwärts ziehend.

Der bleichgelbe *Linop. obsoletus* Koch ist nach hinten verengt, hat bedeutend hervorragende Schultern und zwei olivenfarbige Flecke, verbunden durch ein etwas helleres Querband. Der gelblichweisse gestreifte *Lin. flexuosus* Koch, der kaffeebraune *flavipes* Koch, der gelbbraune *rubiginosus* Koch und der schwefelgelbe oder grünliche *decoloratus* Koch haben deutlich hervorragende Schultern, sind hinter denselben mehr weniger eingebogen und haben einen abgestutzten Hinterrand. Es ist ein sehr zierliches, mit unbewaffnetem Auge kaum wahrnehmbares Thierchen, das beim Gehen die langen Vorderbeine als Taster benützt und colonienweise die kleinen Grübchen der Stalagmiten der Slouper Höhle bewohnt.

Gamasus loricatus nov. sp.

Taf. IV, Fig. 1—6.

Gehört zu den Gamasiden in die Abtheilung der Laufmilben K o c h's.

Der Körper länglich oval mit deutlichen Schulterwinkeln, zwei gelbbraunen Rückenschildern und einem Bauchschild. Das vordere Schild endet vorn mit drei Spitzen und geht in das Brustschild über, das auf der Bauchseite den Kopf, die Taster und Vorderbeine umschliesst. Das hintere Rückenschild ist hoch gewölbt; isolirt, bedeckt den Körper nicht ganz und zeigt einen vorderen geraden und einen hinteren convexen Rand. Das Bauchschild ist nach vorne etwas abgestutzt und bildet nach rückwärts eine Spitze, die den After umschliesst. Die Rückenschilder sind mit zerstreut liegenden gekerbten Borsten besetzt, worunter zwei lange Stirnborsten nach vorwärts und zwei Schulterborsten nach aussen und etwas nach rückwärts gerichtet sind. Sämmtliche Schilder sind mit unregelmässigen Chitin-Schuppen bedeckt, die um jede Borste concentrisch angeordnet sind.

Die zurückziehbaren Kieferfühler, die in Form von zwei dünnen und schmalen Scheeren unterhalb des Kopfschildes hervorragen, bestehen aus einem oberen längeren hakenartig nach abwärts gekrümmten und einem dicken kurzen abziehbaren, unteren Schenkel, welche beide an ihrem innern Rande gezähnt sind. Hinter und unterhalb dieser Kieferfühler ist die Unterlippe, die in eine lange zweitheilige Spitze ausläuft, und an beiden Seiten mit langen abgeplatteten Barthaaren besetzt ist. Von beiden Seiten derselben entspringen zwei stark gekrümmte, horizontal bewegliche, hornartige Haken, welche die Maxillen repräsentiren. Die Taster sind fünfgliederig, dünn beborstet, neben ihren Ursprungsstellen sind zwei halbrunde, lichte Punkte wahrzunehmen, die Ähnlichkeit mit Augen besitzen. Die zwei langen, dünnen, nach vorn gerichteten, an den vorderen Theil der Brust, von den übrigen Füssen separirt, eingelenkten Vorderfüsse sind sechsgliederig, mit einem gekrümmten dritten Gliede und einem doppelten Haken am Ende. Die übrigen Füsse sind dick, kurz, geschient, mit einem doppelten Haken und einer scheibenartigen Pelotte am Endgliede. Alle Füsse sind mit langen Borsten besetzt.

Länge des Körpers . . . . . = 0·0012 Par. Meter.
„ „ „ mit ausgestreckten Vorderfüssen . . = 0·008 „ „
Breite „ „ . . . . . = 0·0008 „ „

Von *Porrhostaspis lunulata* Müller unterscheidet sich vorstehende Art durch die Abwesenheit der vier mondförmigen Gruben, der Analborsten, durch die langen Vorderfüsse und geschienten übrigen Fusspaare. Während der Körper der *lunulata* eiförmig ist, ist der des *loricatus* elliptisch.

Die starke Erweiterung des hinteren Theiles des Körpers, die Abwesenheit der zwei langen Schulterborsten und die weniger langen Vorderfüsse, so wie das hinten ausgeschnittene Rückenschild des *Gamasus emarginatus* Koch unterscheiden ihn von unserer Art, der er durch die rostgelbe Färbung und dicken Beine näher tritt.

Der *Gamasus luteus* besitzt hinten einen weissen Fleck. Der *Gam. climatus* ist kurz, eiförmig, mit einem kegelförmigen Vorderleib und einer Schulterborste, der *Gam. testudinarius* besitzt keine Schulterborsten und ist mit feinen Härchen besetzt.

Viel Ähnlichkeit hat diese Art mit der *Gam. interruptus*, dessen Vorder- und Hinterschild viel kleiner und vom Körperrande stark entfernt ist, während die Füsse dick und die Vorderbeine wenig länger sind, als die übrigen, besitzt derselbe auch keine Schulterborsten.

Es ist ein sehr träges Thier, das, wie die meisten Gamasiden, die langen Vorderbeine als Fühler benützt und in der Slouper Höhle sehr selten ist. Gewöhnlich bewohnt es trockene Stellen, und kommt auf trockenem Holz und Kohle vor.

Gamasus niveus nov. sp.

Taf. IV, Fig. 7—10.

In die Abtheilung des vorigen gehörend.

Der Körper ist weiss, lang gestreckt, mit deutlichen Schultern und etwas hinter denselben eingedrücktem Hinterleib.

Die zwei über den ganzen Rücken sich hinziehenden Schilder sind durch eine kaum wahrnehmbare Furche in ein vorderes nach vorn und seitlich wellenförmig ausgerandetes, grösseres und ein hinteres, am hintern Rande abgerundetes Schild getheilt. Das vordere Schild, das zwei nach hinten gerichtete Schulterborsten trägt, von denen die vordere dick und kurz, die hintere lang ist, besitzt drei blassgelbe Flecken. Beide Schilder gehen in die Bauchhaut über und sind mit feinen langen Borsten dicht bedeckt. Die Kieferfühler bilden

zwei sehr weit vorstreckbare Zungen, die Unterlippe ist kurz, mit einer Spitze in der Mitte, aber ohne nadelartige Verlängerung mit sehr kurzen Seitenborsten. An der Seite derselben entspringen zwei kurze, dicke hakenartige Maxillen. Die Taster sind mässig lang. Die Vorderfüsse, die dem Thiere ebenfalls als Taster dienen, sind um ein Sechstel länger als der Körper; die übrigen Fusspaare geschient und dick. Das zweite Fusspaar besitzt an dem breiten und dicken Schenkelgliede nach innen einen stark gekrümmten Zahn, der an der Wurzel seiner concaven Fläche, einen doppelt gespaltenen Höcker trägt; einen etwas kleineren Zahn trägt das dritte und einen noch kleineren das vierte Glied an seiner inneren Seite. Das Tarsenglied dieses Fusspaares ist lang und S-förmig gekrümmt, mit einer doppelten Kralle, wie die anderen Fusspaare bewaffnet. Die Hüften des letzten Fusspaares sind bedeutend stärker und dicker als die der andern Füsse. Alle Füsse sind mit langen Borsten spärlich besetzt.

Länge des Körpers . . . . . = 0·0015 Par. Meter.
„ „ „ mit ausgestreckten Vorderf. = 0·003 „ „

Durch den Höcker am Schenkel und den Zahn am Schienbeine des zweiten Fusspaares hat dieser *Gamasus* viel Ähnlichkeit mit dem *Gamasus hamatus* Koch, unterscheidet sich aber wesentlich von diesen durch das getheilte Rückenschild und die langen Vorderfüsse von *Gam. equestris;* durch seine Zeichnung und Farbe und durch den bei letzteren am Kniegelenke stehenden, dornartigen langen Fortsatz; dasselbe gilt auch von dem kurz eiförmigen *crassipes*. Der *Gamasus calcaratus* hat einen ähnlichen Höcker am Schenkel des zweiten Fusspaares und ein getheiltes Rückenschild, aber eine fast runde Gestalt und verhältnissmässig kurze Vorderfüsse, auch ist das hintere Rückenschild grösser als das vordere. Durch die vor den Schultern vorhandenen Einbuchtungen und die durch eine schmale Furche getheilten Rückenschilder tritt er dem *Gamasus spinipes* nahe, jedoch unterscheidet ihn die Zeichnung und Farbe, die kurzen Vorderfüsse und das sehr lang gezähnte zweite Fusspaar, so wie das mit zwei langen Borsten besetzte dritte Fusspaar des ersten hinreichend von demselben.

Es ist ein schnelles sehr bewegliches Thier, lebt vorzüglich in grösseren Anhäufungen der Fledermausexcremente der Slouper Höhle und nährt sich hauptsächlich von den daselbst vorkommenden Poduren und Oribaten.

Erklärung der Tafeln.

Taf. I.

Figur 1. *Trachysphaera Hyrtlii.* Natürliche Grösse.
„ 2. „ „ Vergrössert.
„ 3. „ „ Contour-Ansicht von unten.
„ 4. *Heteromurus margaritarius.* Natürliche Grösse.
„ 5. „ „ Vergrössert.
„ 6. „ „ Fühler.
„ 7. „ „ Mundwerkzeuge.
„ 8. „ „ Mandibel-Ende.
„ 9. „ „ Tarsenglied.
„ 10. „ „ Sprunggabel.
„ 11. „ „ Ein Stück der Sprunggabel-Schenkel sehr vergrössert.
„ 12. *Dicyrtoma pygmaea.* Natürliche Grösse.
„ 13. „ „ Vergrössert.
„ 14. „ „ Fühler.

Taf. II.

Figur 1. *Leiobunum troglodytes.* Natürliche Grösse.
„ 2. „ „ Vergrössert.
„ 3. „ „ Kieferfühler und Mund.
„ 4. „ „ „ „ Augenhügel von oben.
„ 5. „ „ Tarsenglied.
„ 6. „ „ Taster.
„ 7. „ „ Tasterborste.

Taf. III.

Figur 1. *Linopodes subterraneus.* Natürliche Grösse.
„ 2. „ „ Vergrössert.
„ 3. „ „ Contour-Ansicht von unten.
„ 4. „ „ Tarsenglied.
„ 5. *Scyphius spelaeus.* Natürliche Grösse.
„ 6. „ „ Vergrössert.
„ 7. „ „ Contour-Ansicht von unten.
„ 8. „ „ Tarsenglied.
„ 9. „ „ Kieferfühler von der Seite.

Taf. IV.

Figur 1. *Gamasus loricatus.* Natürliche Grösse.
„ 2. „ „ Vergrössert.
„ 3. „ „ Contour-Ansicht von unten.
„ 4. „ „ Fressorgane von unten stark vergrössert zu sehen.
„ 5. „ „ Vorletzter rechter Fuss; stark vergrössert.
„ 6. „ „ Rückenborste mit Chitin-Schüppchen, stark vergrössert.
„ 7. „ *niveus.* Natürliche Grösse.
„ 8. „ „ Vergrössert.
„ 9. „ „ Der rechte Fuss des zweiten Fusspaares stark vergrössert.
„ 10. „ „ Contour-Ansicht von unten.